

# УЧЕНЫЙ ГРАЖДАНИН ПАТРИОТ

19 ноября 2000 года главному научному сотруднику Института химии твердого тела Уральского отделения Российской Академии наук доктору химических наук заслуженному Соросовскому профессору Дмитрию Ивановичу Курбатову исполнилось 80 лет.

Д.И.Курбатов родился 19 ноября 1920 года на Урале, в Курганской области. В 1945 году окончил химический факультет Уральского государственного университета им. А.М.Горького. Учась в университете и совмещающая учебу с работой в Институте химии Уральского филиала Академии наук СССР (УФАН), имея отсрочку от военной службы, ушел добровольцем в организуемый в 1943 году на Урале Уральский добровольческий танковый корпус. В 1943-44 годах участвовал в боях на Брянском и 1-м Украинском фронтах. После тяжелого ранения в 1945 году был уволен из рядов действующей армии. Находясь на излечении в госпитале, подготовил к сдаче ряд университетских дисциплин и в 1945 году окончил полный курс Уральского государственного университета по специальности "Физическая химия".

Научную деятельность Д.И.Курбатов начал в Институте химии твердого тела УрО РАН (ранее ИХ УФАН) в должности инженера, участвовал в исследованиях совместно с НИИ ВВС Красной Армии для нужд фронта по разработке неприморажающих авиалыж. После возвращения с фронта и окончания университета в 1945-48 гг. был директором Ивдельского научно-исследовательского стационара УФАН (ныне Салехардского), аспирантом, младшим и старшим научным сотрудником. С 1956 г. по 1986 г. заведовал вновь созданной им лабораторией физико-химических методов анализа редких элементов. С 1986 г. по 1995 г. - заместитель заведующего этой лабораторией. С 1995 года по настоящее



время работает в должности главного научного сотрудника ИХТТ УрО РАН.

В 1948 году поступил в аспирантуру при Уральском филиале АН СССР. Будучи аспирантом, в 1949 году был командирован на пусковой период первого в СССР предприятия по производству оружейного плутония (База № 10 Госстроя СССР - Челябинск-40, ныне ПО "Маяк", г.Озерск). Под руководством дважды Героя Социалистического Труда, многократного лауреата Государственных премий СССР академика А.П.Виноградова (Институт геохимии и аналитической химии имени В.И.Вернадского АН СССР, г.Москва) выполнил цикл

исследований по химии плутония, в то время почти совершенно неизученного элемента. Это позволило разработать новые методы определения Pu в разных средах и степенях окисления при их совместном присутствии и установления оптимальных условий его выделения в чистом виде, что способствовало созданию более экологически чистой технологии его производства. Результаты этих работ были обобщены им в кандидатской диссертации, досрочно представленной к защите в 1950 году, за что распоряжением Президиума АН СССР и приказом Министра высшего образования СССР Д.И.Курбатов был удостоен стипендии И.В.Сталина. Укажем здесь, что он был единственным сталинским стипендиатом в системе академических институтов на Урале.

В 1957 году Д.И.Курбатовым впервые были проведены систематические исследования электроаналитических характеристик ниобия(V) в концентрированных растворах фосфорных кислот. Всесторонне изучены кинетика и механизм электродных процессов восстановления ниобия. Показана перспективность применения растворов фосфорных кислот в электроаналитической химии поливалентных элементов, что было на

год-полтора раньше, чем в аналогичных исследованиях японских ученых.

Следует отметить, что к началу исследований в литературе полностью отсутствовали не только данные об условиях образования фосфорнокислых соединений ниобия(V), титана(IV) и других элементов, но и отрицалось электрохимическое восстановление ниобия(V) в растворах вообще. Эти работы привлекли внимание широкого круга исследователей к использованию концентрированных растворов минеральных кислот, особенно фосфорных, в качестве фонов-электролитов в электрохимических методах анализа переходных, склонных к гидролизу, поливалентных элементов.

В 1970 году Д.И.Курбатов обобщил результаты исследований по применению концентрированных растворов минеральных кислот в полярографических методах анализа поливалентных элементов III-VI групп Периодической системы и в 1972 году защитил докторскую диссертацию на тему "Исследование в области полярографии поливалентных элементов (титана, ниобия, молибдена, вольфрама, урана) в растворах фосфорных кислот".

Д.И.Курбатов является крупнейшим специалистом в области электроаналитической химии редких элементов. В последнее время под его научным руководством продолжаются исследования по разработке новых методов определения элементов III-VI групп Периодической системы Д.И.Менделеева. Существующие методы их определения в ряде случаев требуют отделения определяемого элемента от большинства сопутствующих компонентов, что делает выполнение анализа длительным. Для создания прямых селективных электрохимических методов их определения на фоне всех составляющих объектов анализа им применены в качестве фонов-электролитов концентрированные растворы минеральных кислот и смешанные водно-органические растворители. Установленные при этом связи между химико-аналитическими характеристиками ряда элементов III-VI групп и составом комплексов, образуемых ими в этих средах, явились научной основой создания новых методов анализа и позволили разработать целый комплекс селективных методов прямого определения Eu, Yb, Ga, Ti, V, Nb, Mo, W, U, Zn, Pb, Ni, Co, Cd, Cu и других в продуктах металлургического производства.

Значительный вклад внесен Д.И.Курбатовым также в разработку новых методов анализа высокотемпературных сверхпроводящих материа-

лов (ВТСП). Новизна разработанных методов подтверждена авторскими свидетельствами, методы внедрены на ряде промышленных предприятий Урала и вошли в руководства по методам определения и анализа редких элементов, изданные АН СССР и другими ведомствами. За изобретательскую работу он награжден почетным знаком "Изобретатель СССР", его работы также удостоены диплома и премии Всесоюзного химического общества им. Д.И.Менделеева.

Д.И.Курбатов успешно применяет метод вольтамперометрии с угольно-пастовым электроактивным электродом не только для определения содержания элементов, но и при исследовании фундаментальных физико-химических характеристик твердых тел - карбидов, нитридов, оксидов титана, ванадия и др. Впервые определена хемосорбция кислорода на поверхности этих соединений как критерий прогнозирования каталитических свойств твердых тел, тип проводимости, валентность элементов и т.п. Показано, что элементы в низших степенях окисления в поверхностном слое являются потенциальными центрами хемосорбции кислорода.

Д.И.Курбатов руководит подготовкой научных кадров высшей квалификации - кандидатов химических наук по специальности "Аналитическая химия". Аспиранты, выполнившие под его научным руководством диссертационные работы, в настоящее время возглавляют лаборатории аналитической химии в ведущих научных учреждениях России.

Д.И.Курбатов - автор более 260 научных работ. Он имеет большой опыт научно-организационной работы. Более 15 лет был членом Научного Совета АН СССР по аналитической химии, возглавлял созданное им Уральское отделение этого Совета, за что отмечен благодарностью бюро Совета. В настоящее время он является членом Уральского отделения Научного Совета РАН по аналитической химии, 10 лет возглавлял секцию аналитической химии Межведомственного Совета по координации научных исследований при Президиуме Уральского Научного Центра АН СССР. Будучи председателем оргкомитета, организовывал и проводил Всесоюзные и Уральские научные конференции по современным аспектам аналитической химии с привлечением к участию в их работе крупнейших ученых химиков-аналитиков СССР и России. Более 25 лет руководит секцией аналитической химии при Свердловском областном правлении ВХО им. Д.И.Менделеева, 10 лет

был членом диссертационного совета по защитах докторских и кандидатских диссертаций при ИХТТ УрО РАН; в настоящее время - член диссертационного совета при Уральском государственном техническом университете. Д.И.Курбатов выступает официальным оппонентом при защитах докторских и кандидатских диссертаций.

За активную научную деятельность и участие на фронтах Великой Отечественной войны Д.И.Курбатов удостоен 15 государственных наград, в том числе пятью - за успехи в науке, награжден Грамотой Президиума АН СССР. За совершенный подвиг во время Великой Отечественной войны при освобождении Украины избран Почетным гражданином г.Волочиска Хмельницкой области.

За развитие аналитической химии и подготовку научных кадров высшей квалификации - кандидатов наук Совет Международной Соросов-

ской Программы Образования в области точных наук 1 октября 1994 года присвоил Д.И.Курбатову звание "Заслуженный Соросовский Профессор".

Жизнь и научная деятельность профессора Дмитрия Ивановича Курбатова являются для нас, его коллег, образцом жизни ученого, педагога, гражданина, патриота своей родины - России. Ордена и медали, среди которых два ордена Отечественной войны 1-й степени, медали "За трудовую доблесть", "За доблестный труд в Великой Отечественной войне", "За Победу над Германией" и другие, являются красноречивым свидетельством заслуг профессора Д.И.Курбатова перед российской наукой. Коллектив Института химии твердого тела УрО РАН с благодарностью поздравляет Дмитрия Ивановича Курбатова с Юбилеем, желает ему многих лет активной творческой деятельности.

*Заслуженный деятель науки РФ,  
профессор, д.х.н. В.И.Кононенко*

\* \* \* \* \*